

# Efeito de suplementação nutricional no fortalecimento e crescimento das lâminas ungueais

*Nutritional supplementation effect ON THE nail PLATE'S strength and growing*

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.201684867>

## RESUMO

**Introdução:** "unhas quebradiças", ou que não crescem, constituem queixa relativamente frequente na prática dermatológica; entretanto, há poucos estudos sobre a influência nutricional nessa queixa

**Objetivo:** avaliar a possível influência de suplemento nutricional na melhora da resistência da lâmina ungueal, bem como de seu crescimento

**Material e Métodos:** 45 pacientes com queixas de unhas frágeis/quebradiças foram observadas durante 16 semanas, sob uso de suplemento nutricional contendo vitaminas e oligoelementos em ingestão diária recomendada com avaliações clínicas e subjetivas em oito, 12 e 16 semanas.

**Resultados:** houve melhora nos parâmetros força, resistência, crescimento e integridade ungueais a partir de oito semanas, melhora que progride com o uso continuado do suplemento, permitindo afirmar que esse tratamento levou a perceptível melhora da qualidade da lâmina ungueal.

**Conclusões:** O suplemento nutricional avaliado se mostrou seguro e eficaz na melhora de sinais de enfraquecimento ungueal, como perda da resistência e redução da velocidade de crescimento.

**Palavras-chave:** doenças da unha; nutrientes; queratinócitos

## ABSTRACT

**Introduction:** Brittle nails or nails that do not grow are relatively frequent complaints in the dermatological practice, nonetheless there are few studies on how nutrition influences these symptoms.

**Objective:** To evaluate the possible influence of nutritional supplementation for improving the nail plate's resistance and growth.

**Methods:** Forty-five patients complaining of fragile/brittle nails were observed for 16 weeks under recommended daily intake of a nutritional supplement containing vitamins and trace elements, having undergone clinical and subjective evaluations in Weeks 8, 12 and 16.

**Results:** There were improvements in the parameters strength, resistance, growth and nail integrity from Week 8, with further progress after continued use of the supplement, allowing the conclusion that this treatment led to noticeable improvement of the nail plate's quality.

**Conclusions:** The nutritional supplement evaluated was safe and effective in improving the signs of nail weakening, including loss of resistance and reduction of growth rate.

**Keywords:** nail diseases; nutrients; keratinocytes

## Artigo Original

### Autor:

Flávia Alvim Sant'Anna Addor<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dermatologista, clínica privada - São Paulo (SP), Brasil.

### Correspondência para:

Flávia Alvim Sant'Anna Addor  
Alameda Campinas, 159, Alphaville 04  
06486-110 - Santana de Parnaíba-SP  
**E-mail:** medci002@terra.com.br

Data de recebimento: 19/07/2016

Data de aprovação: 03/12/2016

Trabalho realizado no Medcin Instituto da Pele - unidade de pesquisa clínica - Osasco (SP), Brasil.

**Suporte financeiro:** FARMOQUIMICA

**Conflito de interesse:** FARMOQUIMICA forneceu o produto para a realização do estudo, porém a metodologia, execução e análise dos resultados obtidos foram realizadas pela investigadora, sem interferência da indústria farmacêutica.

## INTRODUÇÃO

A formação da lâmina ungueal inicia-se a partir da matriz, onde queratinócitos se multiplicam, se diferenciam e se queratinizam de maneira análoga ao cabelo. A queratina produzida se estabiliza por um padrão diferente de pontes de dissulfeto, que determinam as diferenças estruturais desse anexo.

Seu ritmo de crescimento, de 2-3mm por mês, leva à renovação total da lâmina exposta em 6-9 meses, sendo um pouco mais lenta nas unhas dos pododáctilos.<sup>1</sup>

Embora um importante estímulo para o crescimento seja o próprio movimento dos dedos e o desgaste físico das unhas, estimulando a síntese da lâmina, fatores sistêmicos que alterem a vascularização e a nutrição do aparelho ungueal também alteram a velocidade de queratinogênese, e, portanto, do crescimento da unha, assim como da qualidade da unha formada.<sup>2</sup>

A unha, portanto, sofre influência do estado nutricional com manifestações variadas; na deficiência de zinco, por exemplo, são descritas onicólise e onicodistrofia.<sup>2</sup> A síndrome das unhas frágeis afeta cerca de 20% da população adulta, sendo caracterizada pela onicosquizia e a onicorrexe;<sup>3</sup> embora múltiplos fatores sejam investigados, há evidências clínicas que podem estar relacionadas a deficiências nutricionais pontuais.

As onicoses respondem por 10% de todas queixas dermatológicas;<sup>4</sup> “unhas quebradiças”, ou que não crescem, constituem queixa relativamente frequente na prática dermatológica; sobretudo em mulheres e em unhas das mãos, mesmo sem alguma dermatose ou onicose relacionada. Entretanto, há poucos estudos na literatura médica mundial relacionando onicoses às alterações nutricionais.

## OBJETIVO

O objetivo deste estudo foi avaliar a possível influência de um suplemento nutricional denominado comercialmente Exímia Fortalize® na melhora da resistência da lâmina ungueal, bem como de seu crescimento, mediante avaliação clínica e subjetiva.

## ASPECTOS ÉTICOS

O presente estudo foi realizado após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa. Logo após o convite, todas as pacientes receberam explicação detalhada sobre o estudo, seguida da leitura e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido aprovado no CEP.

## MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de estudo clínico prospectivo, unicêntrico, aberto.

Foram convidadas 63 pacientes do sexo feminino, entre 18 e 60 anos, com queixa de unhas das mãos fracas e quebradiças. Os critérios de exclusão foram gestação, aleitamento e uso de medicamentos hormonais, além de onicoses. Todas as pacientes foram submetidas a exame dermatológico para constatação clínica da queixa.

Após a coleta dos dados, foi orientada a administração por via oral de um comprimido, uma vez ao dia, durante 16 semanas consecutivas.

A composição do produto avaliado encontra-se no quadro 1.

As pacientes foram orientadas a retornar ao instituto para novas avaliações após oito, 12 e 16 semanas. Nessas visitas as pacientes avaliaram as propriedades de fortalecimento (caracterizada como mais espessas, duras, menos quebradiças) e resistência das unhas (mais resistência ao trauma e corte) por meio de um questionário com atribuição de cinco notas. Além desse, também foi aplicado outro questionário de três notas para a percepção de crescimento das unhas. As avaliações clínicas, realizadas por dermatologistas, consideraram resistência (observação de sinais de onicorrexe e onicosquizia) e integridade (alterações morfológicas como onicólise e onicomalácia).

### Avaliação estatística

Para o estudo da avaliação da eficácia subjetiva foram calculadas as frequências percentuais das seguintes variáveis: fortalecimento, resistência e crescimento das unhas, conforme a satisfação dos pacientes, em cada uma das datas de avaliação. Para testar se existe variação conforme o tempo (desde V0 até V4) foi utilizado o teste não paramétrico Q de Cochran, utilizando valor de significância igual a 0.05.

As mesmas avaliações foram realizadas com os dados coletados nas avaliações clínicas, nos mesmos tempos, para resistência e integridade da lâmina ungueal.

## RESULTADOS

Das 63 pacientes recrutadas, apenas 45 foram incluídas, pois as demais não preencheram os critérios de inclusão e/ou exclusão. No decorrer do estudo uma paciente descontinuou o uso do produto por motivos não relacionados ao estudo, finalizado, portanto, com 44 pacientes.

QUADRO 1: Composição do suplemento nutricional

COMPONENTE	DOSE
Pantetonato de cálcio (Vitamina B5)	5mg
Magnésio	130mg
Ácido ascórbico (Vitamina C)	45mg
Fumarato ferroso (Ferro)	7mg
Tocoferol (Vitamina E)	10mg
Nicotinamida (Vitamina B3)	16mg
Zinco (Óxido de Zinco)	3,5mg
Betacaroteno (Vitamina A)	600mcg
Cianocobalamina (Vitamina B12)	2,4mcg
Tiamina (Vitamina B1)	1,2mg
Cloridrato de Piridoxina (Vitamina B6)	1,3mg
Riboflavina (Vitamina B2)	1,3mg
Ácido fólico	240mcg
Biotina	30mcg

## EFICÁCIA

### Avaliação subjetiva

#### 1. Unhas mais fortes

De acordo com o gráfico 1, observa-se que a percepção de melhora para o parâmetro força aumentou progressivamente, com 61,4% das pacientes considerando suas unhas fortes a partir de oito semanas, 70,5% a partir de 12 semanas e 75% a partir de 16 semanas. Quando comparada à percepção no início do tratamento, pode-se observar que houve aumento significativo para avaliação de unhas muito fortes após 16 semanas ( $p < 0,023$ ) e unhas fortes após oito semanas ( $p < 0,01$ ).

#### 2. Unhas mais resistentes

Na visita inicial a maioria das pacientes (70,5%) considerou suas unhas quebradiças. Após oito semanas de tratamento houve redução significativa dessa percepção ( $p < 0,001$ ). Além disso, 68,2% e 65,9% das pacientes consideraram suas unhas mais resistentes após 8 e 16 semanas de uso do produto, respectivamente, conforme ilustrado no gráfico 2.

### 3. Crescimento das unhas

Houve aumento significativo no tempo com relação à percepção do crescimento das unhas, a partir de oito semanas; dos 50% que notavam crescimento lento no início do estudo, o percentual caiu para 6,8% em oito semanas ( $p = 0,001$ ); a percepção de maior crescimento já se mostrou significativa a partir de oito semanas também, com 20% das pacientes referindo esse aumento, conforme ilustrado no gráfico 3.

### Avaliação clínica

#### 1. Resistência ungueal

O gráfico 4 ilustra os percentuais das notas obtidas para a avaliação clínica da resistência das unhas para cada tempo do estudo.

O gráfico 4 demonstra a melhora clínica da resistência progressiva no tempo, que se caracterizou por mais resistência ao trauma e ao corte, estatisticamente significativa: 47,7% em oito semanas, 59,1% em 12 semanas e 93,2% em 16 semanas ( $p < 0,001$ ); a constatação de unhas fracas/muito fracas, que era presente em 88,7% da amostra, foi reduzida para 52,3% em oito

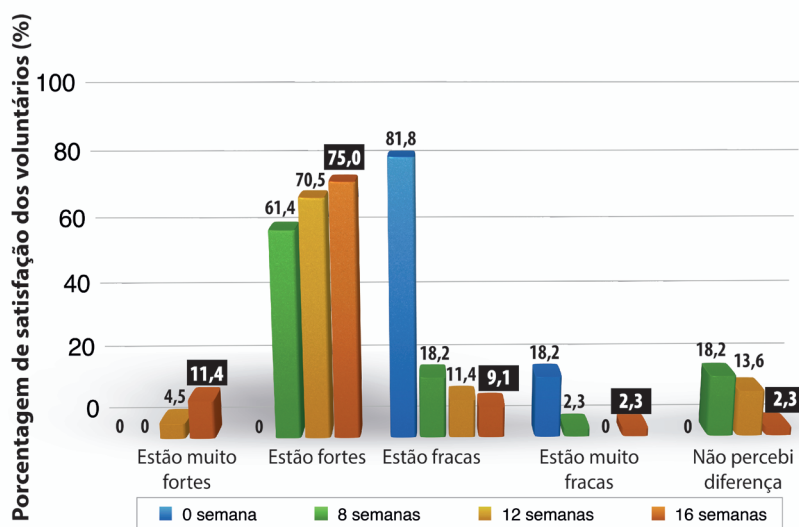


GRÁFICO 1: Percentuais para as notas obtidas nos tempos 0, 8, 12 e 16 semanas na avaliação subjetiva para percepção de unhas mais fortes (n = 44)

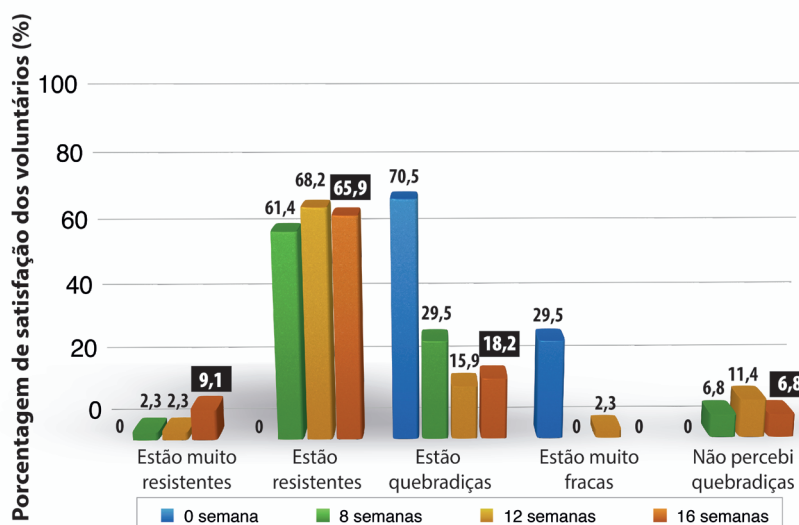
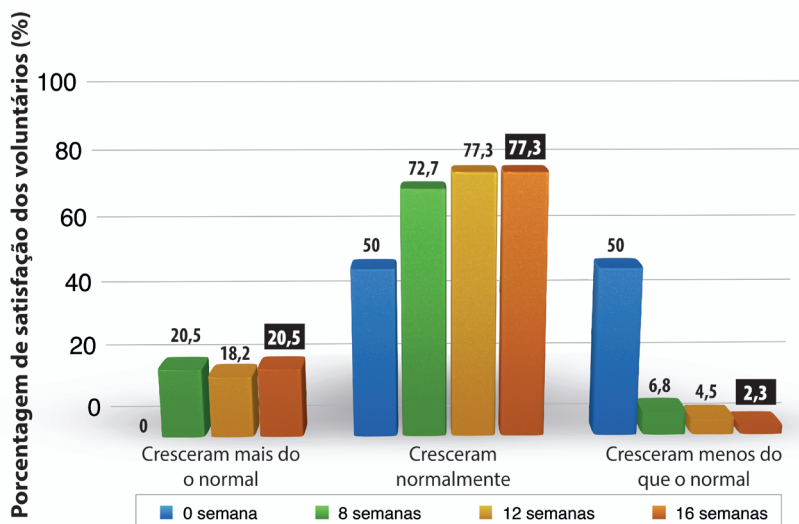
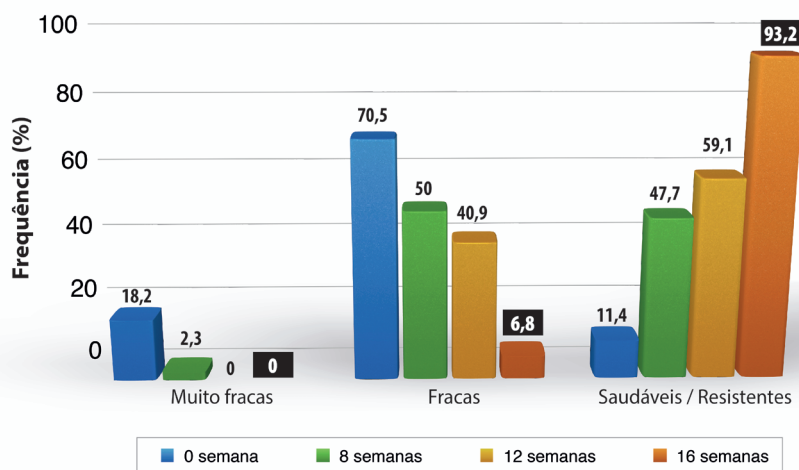


GRÁFICO 2: Percentuais para as notas obtidas na avaliação subjetiva nos tempos 0, 8, 12 e 16 semanas para resistência das unhas (n = 44)



**GRÁFICO 3:** Percentuais de satisfação das voluntárias nos tempos 0, 8, 12 e 16 semanas na avaliação subjetiva para percepção de crescimentos das unhas mais fortes (n = 44)



**GRÁFICO 4:** Percentuais para as notas obtidas na avaliação clínica nos tempos 0, 8, 12 e 16 semanas para resistência ungueal (n = 44)

semanas, 40,9% em 12 semanas e 6,8% em 16 semanas, corroborando a melhora clínica progressiva e significativa no tempo ( $p < 0,001$ ).

## 2. Integridade ungueal

A melhora clínica da integridade da unha, que se caracterizou por menor incidência e extensão de onicólise, foi progressiva no tempo e estatisticamente significativa: das 72,2% que apresentavam unhas quebradiças/muito quebradiças inicialmente, a queixa reduziu-se para 47,7% em oito semanas, 36,4% em 12 semanas e 25,7% em 16 semanas ( $p < 0,001$ ); 79,5% apresentaram as unhas saudáveis após 16 semanas de tratamento, conforme demonstrado no gráfico 5.

### Tolerabilidade

O uso do produto na posologia recomendada, de um comprimido ao dia, se mostrou muito bem tolerado. Nenhuma

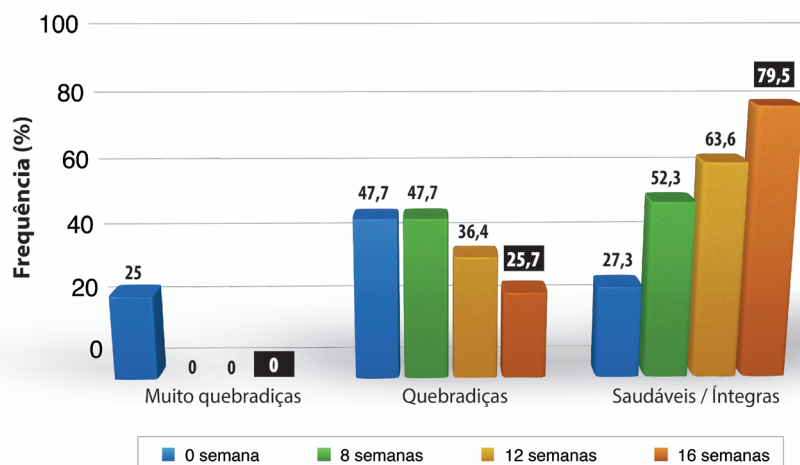
paciente referiu qualquer desconforto na ingestão ou reação adversa de qualquer natureza durante o tempo do estudo.

## DISCUSSÃO

A semiologia das alterações ungueais é sutil, e alguns sinais podem coexistir na mesma lâmina ungueal, como a osteomalácia (redução da resistência ungueal) e onicosquizia (fissuração da borda livre). Alguns desses achados estão relacionados a causas traumáticas, tanto mecânicas como químicas, como a onicólise e onicorrexe.<sup>1</sup>

Entretanto, as onicoses têm maior potencial de incidência em unha cuja queratogênese esteja comprometida, e uma das causas mais comuns é a nutricional.<sup>5</sup>

Carências pontuais de micronutrientes e oligoelementos, mesmo que limítrofes, podem levar a disfunções na síntese capilar e ungueal, refletindo na qualidade do fânoro, assim como na velocidade de seu crescimento.<sup>6</sup> Um bom exemplo reside na



**GRÁFICO 5:** Percentuais para as notas obtidas na avaliação clínica nos tempos 0, 8, 12 e 16 semanas para integridade ungueal (n = 44)

anemia ferropriva, que classicamente leva a coiloníquia, mas alterações da integridade da unha podem ser notadas em deficiências leves.<sup>1</sup>

A síndrome das unhas frágeis, caracterizada pela onicossquize e a onicorrexe, possui evidências de relação com a carência de biotina.<sup>7</sup>

Os carotenoides orais permitem concentração mais efetiva em regiões de anexos do que o uso tópico; com a capacidade de normalizar a diferenciação dos queratinócitos, melhorando seu metabolismo e divisão, além de afetar a secreção de fatores de crescimento e transcrição.<sup>8</sup>

A literatura, entretanto, é escassa quando se trata de estudos relacionando carência nutricional com unhas. Faz sentido imaginar que as carências nutricionais responsáveis por alterações encontradas nos cabelos também levem a problemas ungueais, dada a similaridade desses anexos na síntese da queratina.<sup>9</sup>

A associação de nutrientes avaliada foi inicialmente submetida a um estudo em cultura de queratinócitos, demonstrando aumento significativo da diferenciação celular, com consequente maior queratinogênese.<sup>10</sup> No presente estudo, observa-se melhora significativa na maioria dos parâmetros avaliados a partir de oito semanas de uso, e essa melhora progride com o uso continuado. Embora não tenha sido realizada avaliação métrica das unhas, a coerência dos resultados clínicos com os dados coletados das pacientes permite verificar que o suplemento utilizado levou a perceptível melhora da qualidade da lâmina ungueal.

## CONCLUSÃO

O suplemento nutricional avaliado se mostrou eficaz na melhora de sinais de enfraquecimento ungueal, como perda da resistência e redução da velocidade de crescimento. A melhora da qualidade da lâmina ungueal foi significativa, tanto no exame clínico quanto na avaliação realizada pelas pacientes, demonstrando tratar-se de medida segura na abordagem das queixas de unhas fracas, quebradiças e que parecem não crescer adequadamente. ●

## REFERÊNCIAS

- Cashman MW, Sloan SB. Nutrition and nail disease. *Clin Dermatol*. 2010;28(4):420-5.
- Boelsma E, Hendriks HF, Roza L. Nutritional skin care: health effects of micronutrients and fatty acids. *Am J Clin Nutr*. 2001;73(5):853-64.
- Costa IMC; Nogueira LSC; Garcia PS. Síndrome das unhas frágeis. *An Bras Dermatol*. 2007;82(3):263-7.
- Maverakis E, Fung MA, Lynch PJ, et al. Acrodermatitis enteropathica and an overview of zinc metabolism. *J Am Acad Dermatol*. 2007;56(1):116-124.
- Nandedkar-Thomas MA; Scher RK. An update on disorders of the nail. *J Am Acad Dermatol*. 2005;52(5):877-87.
- Gupta MA; Gupta AK; Haberman HF. Dermatologic signs in anorexia nervosa and bulimia nervosa. *Arch Dermatol*. 1987;123(10):1386-90.
- Oski, FA. The nonhematologic manifestations of iron deficiency. *Am J Dis Child*. 1979 Mar;133(3):315-22.
- Szyszkowska B, Lepecka-Klusek C, Kozłowicz K, Jazienicka I, Krasowska D. The influence of selected ingredients of dietary supplements on skin condition. *Postepy Dermatol Alergol*. 2014;31(3):174-81.
- Sato, S. Iron deficiency: structural and microchemical changes in hair, nails, and skin. *Semin Dermatol*. 1991;10(4):313-9.
- Addor, FAS. Influência da suplementação de nutrientes no metabolismo de queratinócitos: estudo in vitro. *Surgical and Cosmetic Dermatol*. 2012;4(2):150-4.